



Nombre del alumno: Adrian Guadalupe Díaz Álvarez

Nombre del profesor: NERY FABIOLA ORNELAS RESENDIZ

Nombre del trabajo: cuadro sinópticos

Materia: Bioquímica

Grado: 1

Grupo: B

Enzimas

la energía de activación, es decir la cantidad de energía que se debe agregar a una reacción para que esta comience. Las enzimas funcionan al unirse a las moléculas de reactivo y sostenerlas de tal manera que los procesos que forman y rompen enlaces químicos sucedan más fácilmente.

Las enzimas son proteínas catalizadoras que aumentan la velocidad de una reacción química y no se consumen durante la reacción que catalizan.

Nota: algunos tipos de ácido ribonucleico (ARN) pueden actuar como enzimas, normalmente catalizando la escisión y síntesis de enlaces fosfodiéster.

•AUMENTAN LA VELOCIDAD DE REACCIÓN

-De 106 a 1012 veces

vs sin enzima. -Aún más rápido que los catalizadores químicos.

Propiedades

•CONDICIONES DE REACCIÓN

De

-Temperatura 25-40 °C (algunas hasta 75 °C) -

Las.

pH neutro, la mayoría 6.5 – 7.5 -Presión atmosférica normal.

Enzimas

CAPACIDAD DE REGULACIÓN

-Por concentración de sustrato. -Por

concentración de enzima.-Por inhibidores competitivos (semejantes al sustrato).-Por inhibidores no competitivos (modificación covalente de la enzima). -Por regulación alostérica.

ALTA ESPECIFICIDAD DE REACCIÓN

-Interacción estereoespecífica con el sustrato.

Oxidoreductasas.

- Catalizan reacciones de oxidación y reducción.
- Los electrones que resultan eliminados de la sustancia que se oxida son aceptados por el agente que causa la oxidación (agente oxidante), que sufre así un proceso de reducción.
- El principal agente oxidante es el O₂ que está implicado en numerosas reacciones de oxidación irreversibles.
- En los sistemas biológicos, el FAD y NAD⁺ participan en numerosas reacciones de óxidoreducción.

Transferasas.

- Transfieren un grupo químico de una molécula a otra.
- Las quinasas, muy importantes en muchos procesos biológicos, son un tipo esencial de transferasas que catalizan la transferencia de un grupo fosfato a otra molécula desde un nucleósido trifosfato.

Clasificación

De las

Hidrolasas.

Enzimas

- Son un tipo especial de transferasas que transfieren un grupo -OH desde el agua a otro sustrato. •Se segregan del anterior grupo de enzimas por su carácter irreversible.
- El sustrato típico suele ser un enlace éster (incluyendo el fosfodiéster de los ácidos nucleicos) o amida.

Liasas

- Generalmente catalizan la escisión reversible de enlaces carbono-carbono como en el caso de las aldolasas.
- En algunos casos, como consecuencia de la ruptura del enlace liberan



CARBOHIDRATOS

Son los compuestos orgánicos denominados azúcares, y están formados por carbono, oxígeno e hidrógeno. Éstas son las biomoléculas más importantes de la naturaleza y constituyen la principal reserva energética de los seres vivos.

Monosacáridos

Clasificación Son los hidratos de carbono elementales, responden a la fórmula general es $(CH_2O)_n$, donde n es un número entero comprendido entre 3 y 8, según su número de carbonos se denominan triosas, tetrasas, pentosas, etc. En general De los son blancos, de sabor dulce y soluble en agua. Son moléculas que poseen Carbohidratos isomería y en el caso de los monosacáridos que poseen más de 2 carbonos, las formas D y L se determinan teniendo en cuenta el $-OH$ del carbono asimétrico más alejado del grupo carbonilo.

Oligosacáridos

Son compuestos formados por la unión de 2 a 10 monosacáridos, unidos mediante enlaces o glucosídicos. En general son solubles en agua y tienen sabor dulce. Los oligosacáridos son cadenas cortas y lineales.

Polisacáridos vegetales

Compuestos por un gran número de monosacáridos unidos entre ellos mediante enlaces o glucosídicos. En general no son dulces ni solubles en agua. Los polisacáridos más frecuentes en los seres vivos, almidón, glucógeno y celulosa; están formados únicamente por unidades de glucosa, otros polisacáridos como la quitina, no contienen glucosa sino un monosacárido derivado de ella. Almidón.



El almidón es el único polisacárido altamente utilizable por los animales monogástricos y tanto éste como los disacáridos presentes en la ración han de ser degradados hasta monosacáridos para ser absorbidos. La digestión y absorción del almidón tiene lugar en el primer tramo del intestino delgado y la principal enzima que participa es la α -amilasa segregada por el páncreas junto al jugo pancreático y que actúa en la luz intestinal.

Digestión De los Carbohidratos Los monosacáridos libres se acoplan con iones sodio y son transportados activamente al interior de la célula absorbente

El producto principal de la digestión de los carbohidratos en los monogástricos es la glucosa originada principalmente a partir del almidón. Constituye asimismo, el material inicial para los procesos de síntesis. La glucosa se mueve por el organismo a través de la sangre y su nivel (glucemia) se mantiene dentro de unos límites bastante estrechos (70-100 mg/100 ml)